

위험성평가서 례 발표

2023년 6월

밀양 나노융합 국가산업단지 조성공사

1 HANSHIN
공시개요

2 HANSHIN
안전보건 목표

3 HANSHIN
위험성 평가

4 HANSHIN
현장 안전 관리

1
HAISHIN

공서개요



1. 공사개요

공 사 개 요

- 공 사 명 : 밀양나노융합 국가산업단지 조성공사
- 공사기간 : 2018.12.26. ~ 2024.05.24. (65개월)
- 공사금액 : 도급공사비 62,286백만원 [관급지제비 17,113백만원 별도]
- 발 주 처 : 한국토지주택공사(경남지역본부)
- 시 공 사 : 한신공영 [78.31%], 라온산업개발 [19.58%], 코양시엔시 [2.11%]

【 주요 공사내용 】

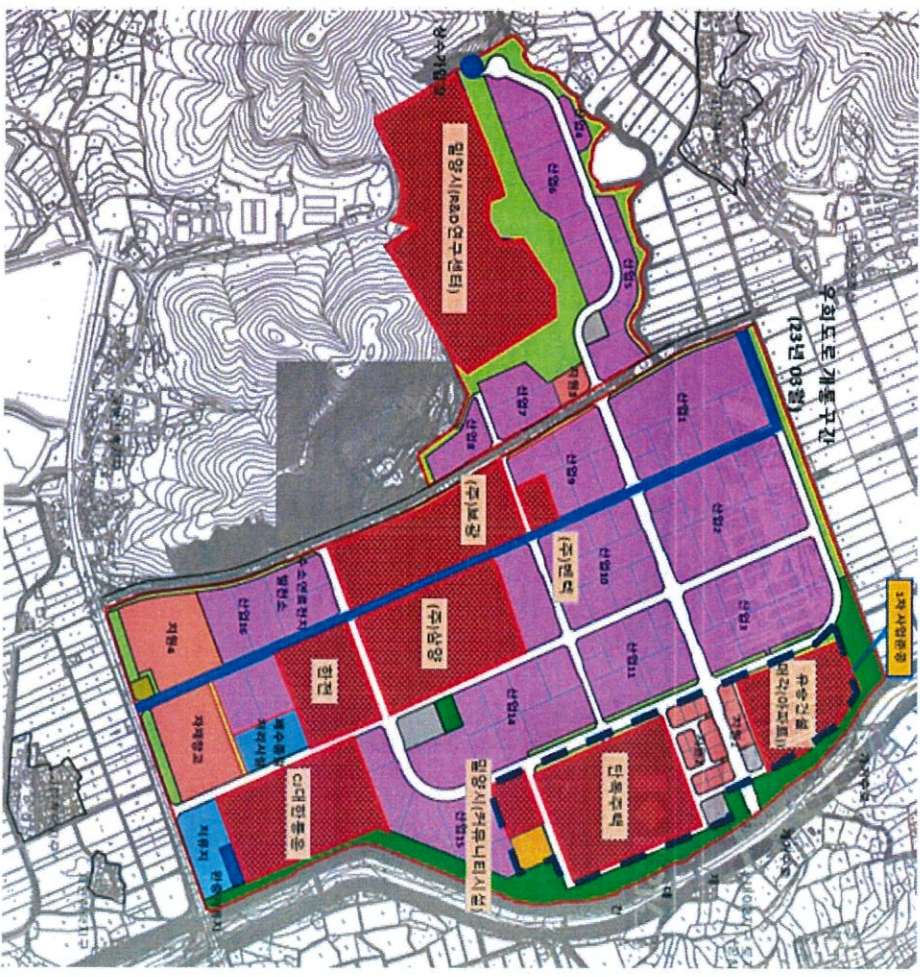
- ▷ 공사면적 : 1,656,024㎡ (약50만평)
- ▷ 토 공 : 철토185만㎡/성토319만㎡/ 외부토134만㎡
- ▷ 우수공, 상수 및 농수공, 용벽공, 포장공, 지류지, 포장공 및 기타부대공 1식

【 공사추진 현황 】

구분	전 체		23년 05월 기준		잔 여	
	공사비	공정율	공사비	공정율	공사비	공정율
추진현황	62,286	100.0%	41,752	73.03%	20,534	26.07%

주요공정현황

- ▷ 삼양식품 부지조성 및 주변기반 시설 완료
- ▷ 보광기업, CJ 물류센터, 안전에너지 부지 조성 완료
- ▷ 사업부지 북측 우수박스, 단독주택부지 우수관로 시공중



안전보건 표준 지침서



2. 안전보건 목표

안전보건 목표

“중대재해 ZERO”
안전제일을 최우선 가치로!

■ 세부추진목표

- 1 안전보건관리체계 구축 및 이행여부 점검 100% 실시
- 관련 체크리스트 배포, 전 현장 대상 점검 실시(1회/반기)
- 2 사고성 재해 전년 대비 10% 감축
- 3대 사고유형(떨어짐, 넘어짐, 부딪힘·끼임) 특별관리
- 안전사고 재발방지대책 수립 및 이행(매월)
- 3 유해위험요인 확인·개선조치 이행
- 중앙행정기관·지자체 개선, 시정요청 사항 100% 이행
- 안전보건 관계 법령 체크리스트 배포·이행확인점검(1회/반기)
- 반복지적사항 및 우수사례 발굴·공유(1회/분기)
- 4 안전·보건교육 역량 강화
- 안전보건 관계법령 의무교육 실시여부 확인점검(1회/반기)
- 근로자 교육용 동영상 제작·배포(매월)
- 임원(부서장) 현장 안전보건교육(점검 및 소통)(매월)

안전보건 방침

- 원장 안전·보건 방침 -

- **중대재해 ZERO, 일반재해 ZERO**를 안전보건 최우선 가치로 두며 이를 위해 최선의 노력을 다한다.

- 원장 안전·보건 목표 -

- 안전보건관리체계 구축 및 이행여부 확인
- 사고성 재해 예방 활동 강화 및 재해발생 ZERO
- 3대사고 유형(떨어짐, 넘어짐, 부딪힘, 끼임) 특별관리
- 작업 재회 수립 및 고령근로자 멘도 관리
- 위험성평가를 통한 잠재적 유해·위험요인을 선제적으로 발굴하고 지속적인 개선조치 및 이행확인(전구성원 100% 전파)
- 작업 전·중·후 안전보건교육, 안전보건점검을 통한 근로자 인식개선 및 재해 예방
- 특수형태근로종사자 안전수칙 준수상태 점검 강화
- 근로자 불안전한 행동 억제 및 관리감독 강화

2023년 01월

한신공영(주) 밀양 나노융합 국가산업단지 조성공사

안전보건총괄책임자 차 용 

우험성 평가



3. 위험성 평가

○ 「중대재해예방법」 제10조 제1항 제1호

HANSHIN
THEHUE

1. 예방과 재발방지의 핵심수단으로 위험성평가 개편



- '위험성평가'는 노사가 함께 사업장 내 유해 위험요인을 스스로 파악하여 개선 대책을 수립·이행하는 제도
- '13년부터 강행성 없이 도입 → 법령 및 감독체계는 그대로 유지하여 미작동
- 대기기업은 일몰적, 중소기업은 복잡하고 어렵다는 불만 → 형식적 운용

1 위험성평가 단계적 의무화

- 대기기업(300인 이상)부터 위험성평가 의무화(23.~),
중소기업(300인 미만)은 업종·규모별로 연차적 적용 확대(24.~)

적용 시기: (23년 내) 300인 이상 → (24) 50~299인 → (25.~) 5~49인

- 미일시, 부적정 위험성평가에 대한 시정명령 또는 벌칙 신설 (23.~, 산업법 개정)
- 지도·점검 시 위험성평가 실시 여부, 개선대책(재발방지)의 적정성, 노사 참여 여부, 현장 적용성 등 위주로 확인
- 위험성평가 실시 기업에서 중대재해 발생 시, 자체 노력 사항을 수사자료에 적시 → 검찰·법원에서 구형·양형 판단 시 고려

2 「핵심 위험요인」 발굴·개선 중심으로 운영

- 기업 내 아차사고 및 실제 사고를 토대로 실질적으로 사고발생 위험이 있는 작업·공정을 중점적으로 **위험성평가 실시**
- 이차사고 등 사고 분석 지원을 위해 「재해원인 분석·공유 매뉴얼」 마련(24), 세부 업종별 주요 사고 사례 등도 제공(23)
- * 노사, 전문가 등 논의를 통해 업종·규모별 현장 적용 상황 등 평가를 거쳐 매년 보완
- 중대재해 발생 원인이 담긴 재해조사원천서 공개 및 '중대재해 사고백서' 발간(23.~) → 중대재해 예방을 위한 **공적자원**으로 활용
- * 사고 발생부터 수습까지의 과정, 기업 문화, 안전보건관리체계 등 구조적 문제까지 분석 제시
- 이차사고와 휴업 3일 이상 사고에 대해 모든 근로자에게 사고사해를 전파·공유하고, 위험성평가에 재발방지대책을 마련·교육토록 지도
- 점검 시, 근로자 인터뷰 등을 통해 사고사례 인지·공유 여부 중점 확인

3. 위험성 평가

3] 기업 규모·직업별 특성에 맞는 위험성평가 적용·확산

- 중소기업 등이 쉽고 간편하게 위험요인을 발굴·평가할 수 있도록 체크리스트, OPS*(One Point Sheet) 방식 등 다양한 평가 기법을 개발·보급(23.~)

* 사다리, 고소작업대 등을 사용하는 단순한 작업은 작업 전 1페이지 서술식 위험성평가 실시

< 위험성평가 단계별 개선(안) >



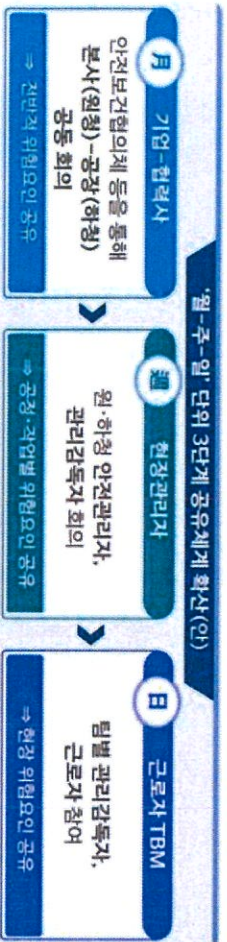
- 사업장 여건·특성에 맞게 업종·직종, 유해·위험요인*별로 매뉴얼 및 우수사례 등 보급(23.~)

* (예) 고령자(55세 이상) 비중, 산재위험이 높은 사업장에 대해 고령자 유해·위험요인을 반영

3. 위험성 평가

4 위험성평가제 현장 실행력 제고

- (노사 참여) 위험성평가 순 단계에 노사 참여 및 협업 강화
 - 위험요인 파악, 개선대책 수립 단계 뿐 아니라 사전준비, 위험성 추정·결정 등 전체 단계에 **근로자 참여 확대**
 - 개선대책, 개발방지대책 수립 이행 등에 대해서는 산업안전보건 위원회에 보고·공유(분기별)
- (TBM 활성화) 사업장별 정기(연 단위)·수시(공정·설비 변경 시) 평가 결과가 현장 근로자까지 상시 전달·공유될 수 있도록 구조화(23~. 사례 보급)



- '작업 전 안전점검회의' TBM(Tool Box Meeting)을 현장 공유의 핵심 수단으로 활용토록 **업종·공정별 TBM 활용 가이드*** 보급(23~)
- * (예) ▲건설: 현장별 매일 TBM ▲제조: 본사·공장 간 사내방송, SNS 등 활용한 공유체계
- 스마트폰기를 통해 위험성평가 결과가 현장 근로자까지 실시간 공유되는 **모바일 APP** 개발·보급

- (관리감독자 역할 강화) 작업·공정을 가장 잘 아는 **관리감독자가 위험요인 파악 등 핵심역할을 하도록 가이드 마련 및 교육*** 강화(23)
- * 근로자 지도·감독·훈련, 위험요인별 관리 방법 등 핵심 직무별 표준 교육과정 개설
- (위험성평가 운영 시스템) 위험성평가 순 단계를 **현장에서 쉽게 운영할 수 있도록 위험성평가 운영 시스템*** 구축(23)
- **동종·유사 기업과 위험성평가 운영 수준을 비교할 수 있는 '자가 진단' 시스템** 마련
- * 사업장 지도·감독, 컨설팅 시 기업의 위험성평가 수준을 측정·입력, DB 구축 → '모바일 앱'을 통해 사업주 자가진단 결과와 동종·유사 평균 수준을 비교, 미비점 확인·개선
- (사례 공유) 권역별 포럼 개최, 위험성평가 경진대회 등을 실시.

3. 위험성 평가

▣ 위험성평가 현장 확인사항(관리감독자 전파)

NO	내용	확인여부
1	위험성 평가를 실시하는지	<input checked="" type="checkbox"/>
2	위험성 평가에 근로자를 참여시키는지	<input checked="" type="checkbox"/>
3	아차 사고, 산업재해를 위험성 평가에 반영하는지	<input checked="" type="checkbox"/>
4	빈번하게 발생하는 사고와 가장 위험하다고 생각하는 위험요인은 무엇인지	<input checked="" type="checkbox"/>
5	수립한 위험성 개선대책을 실행하고 확인하는지	<input checked="" type="checkbox"/>
6	위험성 평가의 결과를 작업 전 안전점검회의(TBM), 안전교육 등을 통해 근로자에게 공유, 전파하는지	<input checked="" type="checkbox"/>

3. 위험성평가

① 결결이 안전보건 모니터링 시스템(관리감독자 지정 및 일일공정 위험성평가 체크리스트 작성, 위험요인 개선등)

관리감독자 지정서

위험성평가 체크리스트

정적·민약 나노입합 크기선행검지 조식공사

작성일 : 2023.06.19

작성기간 : 23.06.19(월)

구분	담당공종 및 구역 (공통공사)	현인명	대응해야스건별 모공, 나노입합	필수수도	진우건설
				상수도	별과
1	도공사 (공통공사)	정중환	류동기/박진혜 /염원용	김근수	이재현
	판공과 (우수오수)				
	상수도				
	별과				

순번	공종 (직업구간)	위해 위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험성 확인결과			개선대책	개선 일요일	담당자	확인
			적정	보안	해당없음				
1	우수수공 (콘크리트 타설)	작업중 버켓이 이탈하여 추락 공작면 단부에서 작업, 토사붕괴로 인한 추락 전 도	✓			작업전 버켓 이탈방지 띠이 체결 되 어 있는지 확인	23.06.19	염원용	
	(우수박스 외배우기)	작업 중 단부발생 구역을 미처 알아채지 못하고 작업하다 장비 전락위험	✓			작업 전 지반에 대한 점검을 실시하고 단부에 대해서는 디스크 설치 등 추락 및 진도사고 예방조치 실시 후 작업 작업 전 단부구역 발생 여부 확인 및 장비 작업 구역 디스크 설치 상 태 확인	23.06.19	염원용	
	(점포운반)	현장내 운행중 안전벨트 미착용으로 인한 사고	✓			점포트럭 운전자 안전벨트 착용 철 저히 확인	23.06.19	박진혜	
	(우수별이 설치)	줄경이 정격하중 미준수로 인한 사고	✓			정격하중, 권장하중을 확인하여 작 업	23.06.19	염원용	
	인명보호 예방	· 안내 작업 마다 구강 착용 (차도착)		✓		구강 마다 차 착용 및 안내	23.06.19	염원용	
2	상수도	핸드그라인더 사용시 밀개 미설치로 인한 철화 수행발전기 사용시 접지 미실시로 인한 감전	✓			작업전 핸드그라인더 밀개 사용 확 인	23.06.19	김근수	
						누전저단기 경우 및 접지발시	23.06.19	김근수	
3	전공작업	노면 불규칙에 의한 전공기 전도	✓			전공기는 견고하고 불탄한 장소에 가져와야, 경비 각도 45도 이하 유지	23.06.19	이재현	
		전공작업중 암사면 단부로 추락		✓		주목위험이 있는 암사면 단부에 안 전난간, 절근금지 조치	23.06.19	이재현	
						암사면 단부 이동하기 위한 난간 요양대에 주지 이동할 수행하중 (2번하중 구간)			



3. 위험성평가

① 결결이 안전보건 모니터링 시스템(관리감독자 지정 및 일일공정 위험성평가 체크리스트 작성, 위험요인 개선등)

The collage displays five screenshots from a mobile application interface, likely for safety monitoring. Each screenshot shows a report card with a title, date, time, and a 'Report' button. The reports include:

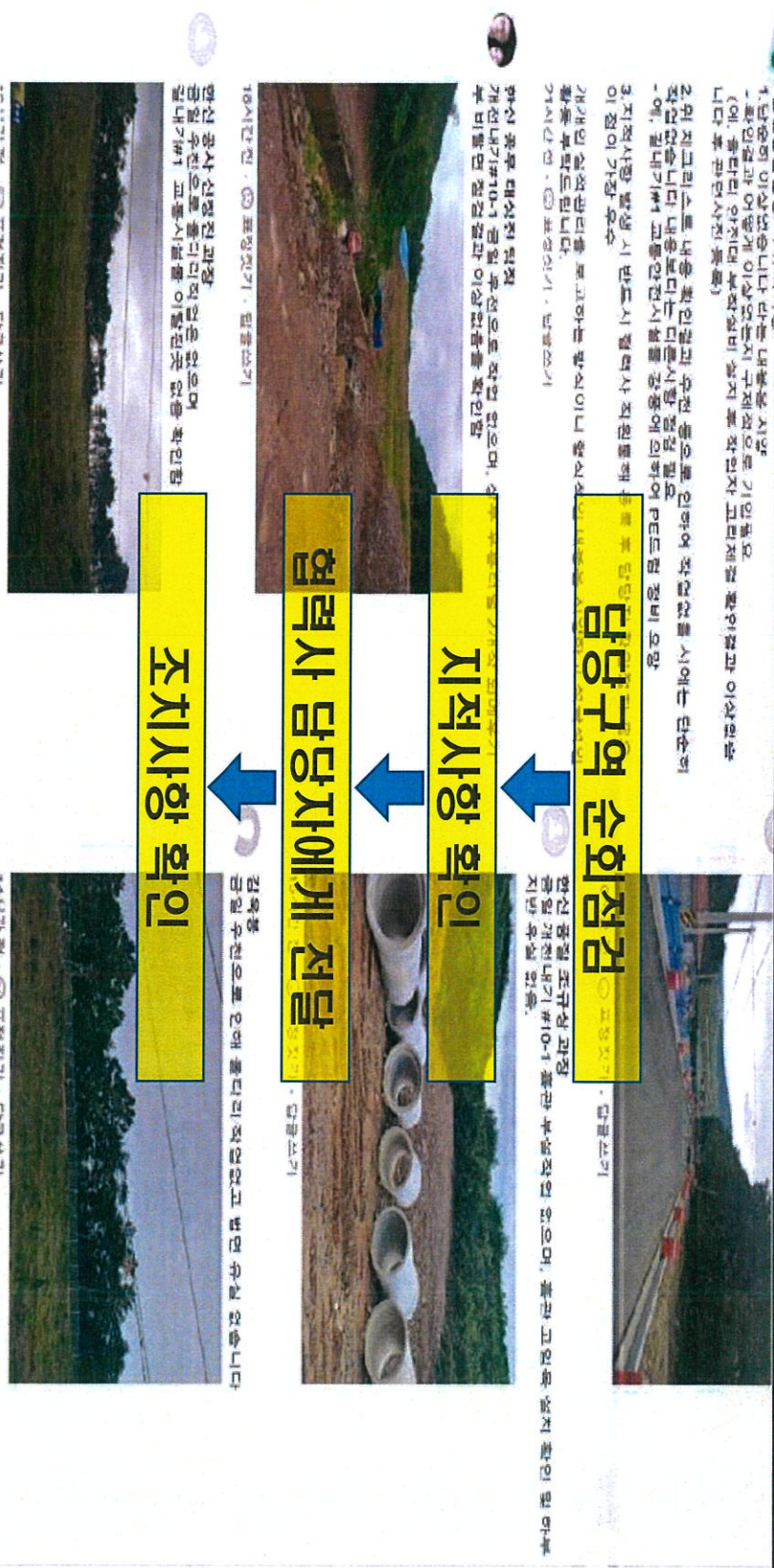
- Report 1:** '한신 공사 위험성 평가' (Hanjin Construction Risk Assessment) dated 2023.03.31 at 06:40. It features a photo of a construction site with workers and a yellow crane.
- Report 2:** '한신 공사 위험성 평가' (Hanjin Construction Risk Assessment) dated 2023.03.31 at 09:20. It includes a photo of a construction site with a yellow crane and a yellow circle highlighting a specific area.
- Report 3:** '한신 안전 유통센터과정' (Hanjin Safety Distribution Center Course) dated 2023.04.03 at 17:12. It features a photo of a yellow crane.
- Report 4:** '한신 안전 유통센터과정' (Hanjin Safety Distribution Center Course) dated 2023.04.03 at 17:40. It includes a photo of a yellow crane and a text box with a URL: <https://post.naver.com/viewer/postView.naver?volumeNo=35719809&memberNo=833882>.
- Report 5:** '한신 품질 박람회' (Hanjin Quality Fair) dated 17/01/2023. It features a photo of a site map with various colored markers.

Each screenshot also shows a 'Report' button and a 'Close' button. The interface is in Korean and includes navigation icons at the bottom.

3. 위험성평가

① 결결이 안전보건 모니터링 시스템(일일안전활동 순환)

구역담당자의 일일안전활동



3. 위험성 평가

▣ TBM [Tool Box Meeting]

작업 전 안전점검회의 “TBM(Tool Box Meeting)” 현장 공유(게시판 활용)



3. 위험성 평가

▣ 안전보건교육시 위험성평가 전파

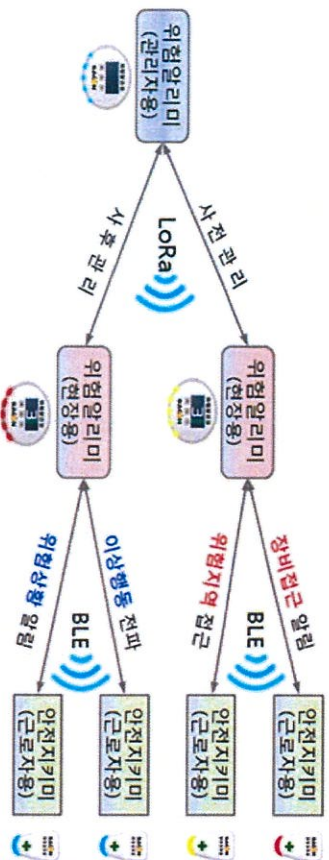
정기안전보건교육 및 현장점검, 수시교육시 위험성 평가 전파



현장 안전 관리



1 스마트 안전장치 도입



4. 현장 안전 관리

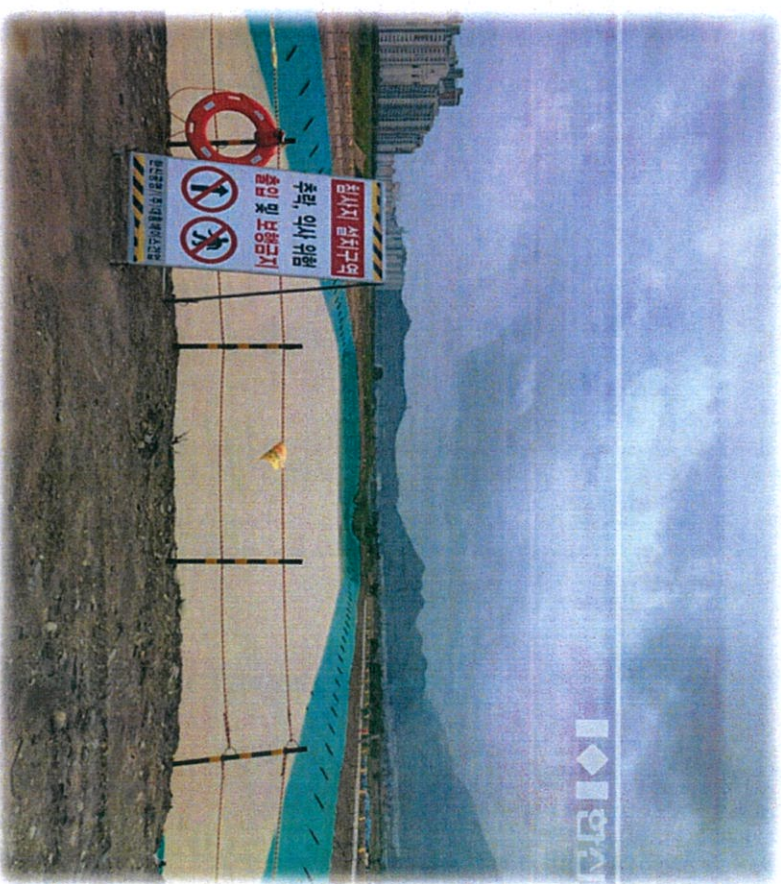
2 침사지 구간 위험구역 지정 안전관리 시행

■ 목적

침사지 설치 구간 추락 및 익사사고 예방을 위한 근로자 접근 차단 및 안전시설물 설치

■ 추진 방안

위험구역 지정 및 근로자,외부인 차단 시행



4. 현장 안전 관리

3 위험성 평가 현수막 설치

- 목적
위험성 평가 중요성 강조 및 전근로자 전파

- 추진 방안
지속적인 위험성 평가 교육 및 현수막 설치



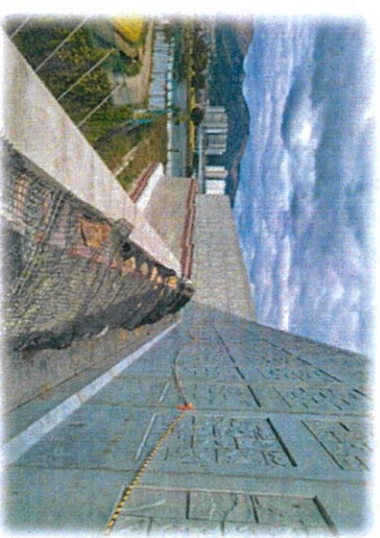
4 APC옹벽 설치 추락예방 조치 및 후속공정 대비 안전대결이시설 설치

■ 목적

APC옹벽 작업 및 후속공정(보강토 천단 마무리 작업) 작업시 추락재해 예방

■ 추진 방안

크레인 후크에 안전블럭 설치, 사다리 이동 및 작업시 안전고리 체결(사다리 고정인원 추가 배치, 후속공정 추락재해 예방을 위한 안전대 결이 시설 설치등)



5. 흙서기 보건활동 실시

■ 목적

흙서기 건설현장 온열질환을 예방(쉼터 운영)

■ 추진 방안

폭염 취약시간대에 냉수 및 이온음료 지급, 옥외 근로자 체온 및 수시면담 실시



6 오후TBM 및 스트레칭

■ 목적

오후 작업 위험요인 예방 및 작업중 반복되거나 고정된 자세의 작업으로 인한 근골격계질환 예방

■ 추진 방안

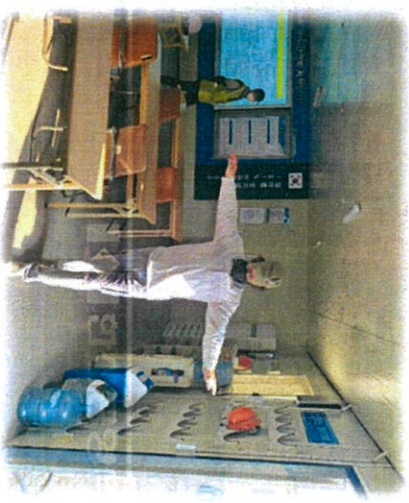
오후 TBM 시행 및 근골격계 유해요인에 적절한 스트레칭을 실시



7 근로자 균형검사 실시

■ 목적
근로자 신체기능 중 균형감각기능을 측정하여 자
신의 신체나이를 자각하고 현장에서서의 위험요인을
제거하기 위함

■ 추진 방안
근로자 신규채용교육, 특별교육시 균형검사를
실시하여 컨디션 체크 및 신체반응능력을 측정.





“안전 제일을 최우선 가치로!”